

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
CAMPUS PROFESSOR FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIENCIAS CONTABEIS

ANDERSON SOARES MARTINS

CUSTO DA PRODUÇÃO DE TAMBAQUI EM TANQUES ESCAVADOS
NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO RONDÔNIA-BRASIL

Trabalho de conclusão de curso

Artigo científico

Cacoal - RO

2014

ANDERSON SOARES MARTINS

**CUSTO DA PRODUÇÃO DE TAMBAQUI EM TANQUES ESCAVADOS
NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO RONDÔNIA-BRASIL**

Artigo - Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR *Campus* professor Francisco Gonçalves Quiles, como requisito parcial para a obtenção de grau de Bacharel em Ciências Contábeis sob a orientação do profº. Ms. Cleberson Eller Loose.

Cacoal– RO

2014

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
CAMPUS PROFESSOR FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

O Artigo intitulado “CUSTO DA PRODUÇÃO DE TAMBAQUI EM TANQUES ESCAVADOS NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO RONDÔNIA-BRASIL”, elaborado pelo acadêmico Anderson Soares Martins, foi avaliado e julgado e aprovado pela banca examinadora formada por:

Profº.Ms. Cleberson Eller Loose
Presidente

Profª.Drª. Eleonice Dal Magro
Membro

Profª.Ms. Liliane Maria Neri Andrade
Membro

Média

Cacoal - RO
2014

CUSTO DA PRODUÇÃO DE TAMBAQUI EM TANQUES ESCAVADOS NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO RONDÔNIA-BRASIL

Anderson Soares Martins¹

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo evidenciar os custos envolvidos na produção de tambaqui em tanques escavados no município de Pimenta Bueno - RO. Município esse pertencente ao estado de Rondônia, o qual possui vocação natural para piscicultura, pois esse estado conta com sete bacias hidrográficas e 42 sub-bacias distribuídas em todo estado, o que representa uma disponibilidade hídrica de 16.000m³, potencial esse bem aproveitado, o que possibilitou o estado se tornar o maior produtor de peixe de água doce do país, contando com uma produção 65 mil toneladas de pescado no ano de 2013. Em virtude destas características a pesquisa foi realizada em três propriedades produtoras de tambaqui em tanques escavados no município, no período compreendido entre abril e maio de 2014, pois o objetivo foi verificar os custos de produção dessa espécie em cativeiro; o estudo refere-se ao ciclo de crescimento e engorda que oscila entre 10 (dez) e 12 (doze) meses. Para obtenção dos dados foi utilizada entrevista aplicada aos produtores; na entrevista os produtores informaram sobre os aspectos de produção, o que possibilitou levantar os gastos referentes à produção de tambaqui, sendo mão de obra, ração, alevinos e depreciação dos equipamentos utilizados na atividade. Essas informações possibilitaram chegar ao custo de produção do tambaqui em cativeiro no município de Pimenta Bueno - RO, onde se constatou que na propriedade “A” o quilo de tambaqui custou R\$ 3,58 (três reais e cinquenta e oito centavos); na propriedade “B” custou R\$ 3,60 (três reais e sessenta centavos) e na propriedade “C” o custo por quilo foi de R\$ 3,97 (três reais e noventa e sete centavos).

Palavras chave: custos, piscicultura, Rondônia.

1 INTRODUÇÃO

A piscicultura no Brasil é uma atividade em franca expansão. Este crescimento ocorre devido ao potencial brasileiro para piscicultura que conta com 5.5000.000 hectares de lâmina d'água doce, o que propicia condições para o desenvolvimento da atividade (SANTANA *et al.*, 2011), e também devido os incentivos governamentais, a atividade vem se desenvolvendo de forma notável no estado de Rondônia, porém este crescimento não é resultado de esforços atuais. Em pesquisa divulgada pelo ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior (MDIC), realizada pelo Instituto Superior de Administração e Economia (ISAE) em parceria com a Fundação Getúlio Vargas (FGV) e a Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), no ano de 2003, Rondônia já se destacava como produtor de pescado na região norte. Segundo MDIC (2003), em 2003, a produção em Rondônia girava em torno de, 2.400t/ano de tambaqui, a produção média era em torno de 4t/ha/ano, e a estimativa do número de produtores era de 800 piscicultores.

Neste contexto, conhecer os custos incorridos no processo produtivo, bem como o retorno obtido pela atividade é de fundamental importância. Obter informações sobre custos,

¹ Acadêmico concluinte do 8º período do curso de ciências contábeis da fundação universidade federal de Rondônia – UNIR *campus* professor Francisco Gonçalves Quiles. Orientador prof. Ms. Cleberon Eller Loose

receita, despesas, lucro, facilita na tomada de decisão e na gestão dos recursos para aperfeiçoar a produção. Essas informações servem também de apoio na implantação e ao planejamento de novas estratégias para aumentar a produção com qualidade visando à redução nos custos e, conseqüentemente, aumento do lucro.

Apesar de todos os esforços para o desenvolvimento da atividade, a cadeia produtiva de pescado em Rondônia enfrenta problemas, como: desorganização, assistência técnica deficiente, alto custo de produção, o que pode torna – lá pouco competitiva (MDIC, 2003).

Com intuito de atenuar esses problemas, o governo do estado de Rondônia por meio da Secretaria de estado da agricultura, produção e do desenvolvimento econômico e social - SEAPES/RO, juntamente com a Associação de assistência técnica e extensão rural de Rondônia- EMATER e o Serviço de Apoio às Pequenas e Médias Empresas de Rondônia- SEBRAE- desenvolvem um projeto na região centro-sul do estado para diversificar a forma de produção de pescado no Estado.

O projeto água viva foi criado com objetivo de desenvolver uma piscicultura sustentável e melhorar a renda dos piscicultores, pequenos e médios produtores. Este projeto beneficiou os piscicultores desta região com cursos, palestras, feiras e consultoria técnica, oferecidos pelo SEBRAE, SEAPES e EMATER, quando aprenderam uma nova forma de gestão dos negócios e a diversificação na produção. Os produtores foram incentivados a produzir mais de uma espécie e a utilizar alimentos alternativos, deixando de usar somente ração industrializada, o que representa grande parte dos custos de produção do peixe, dentre as alternativas sugeridas pelos técnicos a principal foi de utilizar cereais da região na alimentação dos peixes, apenas na fase final os piscicultores usariam 100% ração industrializada. Os resultados foram satisfatórios. Segundo informações obtidas na pesquisa, MDIC (2007, p. 01), a produção aumentou em 46% após a implantação do programa e os custos com alimentação foram reduzidos em 27% (MDIC, 2007).

A aquicultura (produção de organismo aquáticos) é um negócio rentável e em franca expansão, especialmente o consumo do pescado que tem crescido de forma considerável, segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. O setor pesqueiro é responsável pela subsistência de 540 (quinhentos e quarenta) milhões de pessoas o que representa 8% da população mundial (SEBRAE, 2012).

No Brasil o consumo de pescado cresceu muito nos últimos anos, e já se aproxima da meta da Organização mundial da saúde- OMS, a qual considera 12 (doze) kg/hab. ano o

consumo ideal. No Brasil em 2009 a media foi de 9 (nove) quilos por pessoa. Um consumo 40% maior que o verificado em 2006, quando era de apenas 6,46 quilos.

Esse crescimento é provocado pelo aumento da conscientização quanto à necessidade de mudança de hábitos alimentares, e também pelas políticas adotadas pelo governo para desenvolvimento da pesca e aquicultura, além do aumento da renda média dos brasileiros (MPA, 2011).

Para alcançar o objetivo geral foi necessário verificar os custos da produção de tambaqui - *colossoma macropomum* (Cuvier, 1818), em tanques escavados no município de Pimenta Bueno, Rondônia – Brasil, Pois de acordo com Menezes (2010), o município de Pimenta Bueno é um dos principais produtores de tambaqui do estado de Rondônia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CUSTOS

Os custos de maneira geral são alvo de estudo em todo tipo de organização, pois conhecer os gastos incorridos no processo de produção de um bem, mercadoria ou serviço é de fundamental importância para o sucesso do negócio (MOTA, 2002).

Os estudos dos custos surgiram com o aparecimento da indústria no século XVIII. A apuração dos custos teve início da necessidade de contabilizar os estoques das empresas industriais, o que não poderia ser feito da mesma forma que as empresas mercantilistas. Em uma empresa industrial, os esforços de produção, matéria-prima e mão de obra devem aparecer no preço final do produto, diferente das empresas mercantilistas da época que contabilizavam seus estoques apenas com base no custo de aquisição (MARTINS, 2003; MOTA, 2002).

No entanto, os gastos no processo de produção e/ou prestação de serviços tornou-se parte de fundamental importância dentro das organizações, com isso apareceram nomenclaturas para definir a estrutura de gastos dentro das empresas, a qual é apresentada por Martins (2010) conforme a seguir:

- a) **Gasto:** Compra de um produto ou serviço, que gera sacrifício financeiro para a entidade (desembolso), sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro);

- b) **Desembolso:** Pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço. Pode ocorrer antes, durante ou após a entrada da utilidade comprada, portanto defasada ou não do momento do gasto;
- c) **Investimento:** Gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos, todo sacrifício empregado na aquisição de um bem ou serviço, o qual fica estocado passa ser um investimento;
- d) **Custo:** São gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços. O custo é também um gasto, que só é reconhecido como custo no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou para execução de um serviço. Exemplo: uma matéria prima é comprada então temos um gasto, no momento que esta matéria prima for utilizada para produção de um bem, teremos um custo com matéria prima;
- e) **Despesa:** Bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas, por exemplo, a comissão do vendedor é um gasto que se torna imediatamente uma despesa. O equipamento usado na fábrica, que é um gasto transformado em investimento e, posteriormente, considerado parcialmente como custo, torna-se, na venda do produto feito, uma despesa.

Os custos se dividem em grupos, os diretos e indiretos e também fixos e variáveis.

- f) **Custos Diretos:** São aqueles que são facilmente atribuíveis a um determinado bem ou serviço. Ex.: Matéria prima, mão de obra direta, estes custos são aplicados diretamente no processo produtivo;
- g) **Custos Indiretos:** São aqueles custos que beneficiam toda a produção de um bem ou serviço. São todos os custos de produção, exceto os materiais diretos e mão de obra direta, Ex.: Aluguel, depreciação, salário da supervisão, são gastos que não incorporam diretamente a produção, mas são apropriados ao preço final dos produtos;
- h) **Custos fixos:** São aqueles que independem do volume de produção ou venda. Representam a capacidade instalada que a empresa possui para produzir e vender bens ou serviços. Ex.: depreciação, aluguel. Neste caso em termos de custos unitário quanto maior for o volume de produção ou venda menor será o custo, por outro lado produzindo ou não a empresa terá estes custos periodicamente;
- i) **Custos variáveis:** São aqueles que estão diretamente relacionados com o volume de produção ou venda. Ex.: Matéria prima, MOD. Estes custos variam de acordo com volume de produção;

- j) **Perda:** Bem ou serviço consumidos de forma anormal e involuntária. Este item não se confunde com despesa e muito menos com custos por sua característica anormal e involuntária. Não é um esforço para obtenção de receita, é algo inesperado que ocorre como, por exemplo, um incêndio.

Os conceitos apresentados são utilizados para separar os itens de gastos no processo de produção e/ou prestação de serviços, com o objetivo de evidenciar as diferenças entre custos e despesas, pois a palavra custos só é utilizada aos gastos relativos ao consumo na produção e os gastos com a administração e vendas são denominados como despesa.

2.1.1 A importância dos custos para gestão dos negócios

Conforme Callado e Callado (1999), dentro de uma empresa rural existem várias finalidades para a determinação dos custos, mas a prioridade é trazer informações relevantes sobre seus diversos produtos e serviços ou atividades operacionais. O produtor pode fazer uso destas informações como elemento auxiliar de sua administração para escolher as criações e as práticas agrícolas que deverão ser adotadas nos próximos períodos.

Para os gestores de uma empresa, conhecer os custos da atividade é primordial para o sucesso dos negócios, pois os custos servem de apoio nas mais importantes tomadas de decisão, de maneira geral o objetivo da entidade é manter-se a frente de seus concorrentes, aumentarem as vendas, reduzir os custos, atender novos clientes estar à frente de qualquer evento futuro que possa influir no resultado da atividade e para isso o custo aparece como fermenta de gestão (OLIVEIRA *et al.*, 2008).

Deste modo, pode-se afirmar que conhecer os custos é fundamental para gestão dos negócios, seja a empresa de qualquer natureza. Na atividade rural, não é diferente é importante que o produtor rural tenha informações sobre a composição e o comportamento de seus custos para elaborar estratégias de ações fundamentadas em dados confiáveis, e que busquem as melhores alternativas possíveis, além de possibilitar a previsão das restrições e dificuldades estabelecidas pelas mudanças nos níveis de preço de mercado e dos componentes do custo rural (CALLADO; CALLADO, 1999).

Para uma empresa rural, assim como para outras entidades, a contabilidade é uma ferramenta de apoio à gestão, não só nos aspectos financeiros, mas também nas demais questões de grande importância, ela tornou-se um meio utilizado para cumprir melhor os fins produtivos e sociais e ambientais da empresa (CALLADO; CALLADO, 1999).

2.1.2 A contabilidade como ferramenta de controle de custos

A contabilidade é uma ciência que estuda de forma geral ou específica, de modo que atenda todas as necessidades da entidade e os segmentos da economia, cada setor tem suas distinções a serem observadas contabilmente a fim de que se alcance maior eficácia na finalidade contábil. Assim sendo, a principal finalidade da contabilidade é permitir avaliar a situação econômica e financeira da entidade e também auxiliar nas deduções de tendências futuras (RATKO, 2008).

Toda atividade rural, por menor que seja, precisa de controles eficientes, uma vez que as tomadas de decisão irão afetar diretamente a lucratividade. No entanto, é comum os administradores rurais abandonar os registros contábeis. Por mais simples que estes possam ser, assim, são perdidos dados de grande importância para compreensão dos resultados e estes deixam de auxiliar na formação do preço de venda ou na decisão de projetar novos investimentos (RATKO, 2008).

Outro ponto a ser observado a respeito da administração rural é o controle de caixa. Muitas vezes os custos se confundem com gastos particulares, criando dificuldade na hora de apurar o lucro da atividade desenvolvida. Por outro lado, se o administrador souber fazer uso das informações corretamente, terá em suas mãos um poderoso instrumento de trabalho que permitirá conhecer a real situação de sua atividade e tomar decisões apoiado em dados reais (RATKO, 2008).

O propósito da contabilidade de custo é a classificação, agrupamento, controle e atribuição dos custos, sendo que a apuração dos custos serve para medição do lucro e avaliação dos estoques, também fornece informações aos administradores para o controle das operações e atividades da empresa. Estas informações contribuem para o planejamento da direção e a tomada de decisões (MOTA, 2002). A lucratividade, de acordo com Sabbrag *et al.*, (2007), é o índice que indica a proporção da receita bruta que se constitui em lucro após a cobertura dos custos.

2.2 PISCICULTURA

De acordo com Silva (1988), a piscicultura é o ramo da aquicultura que se dedica a criação de peixes. Surgiu há mais de 3.000 anos e teve origem na China. Sendo a precursora da atividade de piscicultura, a china é a maior produtora de pescado do mundo. No ano de

2009, a produção chinesa respondeu por mais de 56% da produção mundial de pescado (SIDONIO *et al.*, 2012).

A Lei Nº 1861, art. 1º, inciso II, define a piscicultura como sendo atividade de cultivo de alevinos ou peixes em ambientes naturais e artificiais com as finalidades econômica, social ou científica. Sendo que a pessoa que explora atividade de criação de peixes é conhecida como piscicultor (RONDÔNIA, 2008).

Para Garutti (2003 p.75), “Aquicultor é a pessoa física ou jurídica que se dedica ao cultivo ou à criação comercial de organismos que têm na água seu normal ou mais freqüente habitat”. Assim, a piscicultura é a atividade de criação de peixes em cativeiro e é uma vertente da aquícultura que engloba não só a criação de peixe, mas também outras culturas, predominantemente aquáticas, tais como a ranicultura, criação de rã, carcinicultura, criação de camarões entre outros (SIDONIO *et al.*, 2012).

Segundo MDIC (2003 p. 03), “O tambaqui é uma espécie nativa dos rios Amazonas, Orinoco e seus afluentes. Na natureza, alcança porte máximo em torno de 100 cm e acima de 30 kg de peso”. Seus hábitos alimentares são bem amplos. Na natureza o tambaqui se alimenta de quase tudo que cai na água, frutos sementes e outros. Ele é predominantemente herbívoro, mas também pode se alimentar de pequenos peixes e caramujos. Muito por conta destes hábitos alimentares, relativamente simples, a criação do tambaqui em cativeiro é possível e bem sucedida.

Diante disso, a criação de tambaqui em tanques escavados apresenta-se como uma excelente opção para atender a demanda por pescado, pois segundo Andreoni e Torres (2013 p.02), “O planeta consome mais peixes e frutos do mar do que qualquer outro tipo de carne desde os anos 50”.

2.2.1 Panoramas da Piscicultura, Brasil, Rondônia e Pimenta Bueno

De acordo com Sidonio *et al.*, (2012), O Brasil dispõe de mais de 12% de toda água doce do planeta, além de um litoral de mais oito mil quilômetros e um clima favorável para prática da aquícultura. Isso faz do Brasil um país com enorme potencial, no entanto é pouco explorado. Em 2009, o Brasil foi apenas o 16º maior produtor de pescado, indicando que seu potencial não está sendo explorado da melhor maneira possível, porém mesmo assim, o Brasil ficou a frente de países tradicionalmente produtores de peixes como Taiwan e Coreia do Sul.

A variedade de espécies de peixes existente, aliado a este imenso potencial, poderá levar o Brasil a outro patamar como produtor de pescado (SIDONIO *et al.*, 2012).

A produção brasileira de pescado no ano 2011 foi pouco mais de 1,4 milhões de toneladas. Esta produção, levando em conta a pesca natural, peixes dos rios e mares, e também produção em cativeiro, a qual foi de pouco mais 628 mil toneladas, muito pouco diante do imenso potencial brasileiro para piscicultura (MPA, 2013). Quanto ao consumo de pescado no Brasil, em 2009, a média já era de 9 kg/h./ano próximo ao recomendado pela OMS, que é de 12kg/h./ano. No Brasil o consumo varia muito de uma região para outra. No Amazonas, estado que mais consome pescado no Brasil o consumo chega 30kg/h./ano. Goiás, o estado brasileiro que menos consome pescado, com um consumo de pouco mais 1,2kg/h./ano. Em Rondônia, no ano de 2008, o consumo representava 3,58kg/h./ano (SIDONIO *et al.*, 2012).

Segundo Menezes (2010), o potencial de Rondônia para piscicultura é imenso. O estado possui sete bacias hidrográficas e 42 sub-bacias distribuídas em todo estado, o que representa uma disponibilidade hídrica de 16.000m³. No ano de 2006 tinha em torno de 1000 produtores de pescado no estado e a produção, neste ano foi de 4.041 toneladas e a área utilizada correspondia a 1000 ha de lâmina d'água. Pimenta Bueno aparece entre os principais produtores tanto na engorda dos peixes como na reprodução (alevinagem) (MENEZES, 2010).

O governo do estado está desenvolvendo ações para aproveitar melhor este potencial para piscicultura. De acordo com o Decreto Nº 17.136, o estado isenta a cobrança de ICMS as comercializações internas e interestaduais de pirarucu e tambaqui criado em cativeiro em Rondônia. Ao apoiar a produção de tambaqui em cativeiro, o Estado está gerando novas fontes de rendas, fortalecendo a economia e ajudando a fixar o homem no campo (ALVES, 2012).

Os incentivos têm atraído empresas do ramo para o estado, a empresa MAR E TERRA especializada na comercialização de pescado para o exterior, com sede em Itaporã – MT, mantém uma filial em Pimenta Bueno – RO, onde ela adquire toda semana entre 6 e 8 mil quilos de tambaquis produzidos na região centro – sul do estado, que, posteriormente são transportados para Mato Grosso, onde a empresa prepara este pescado em cortes especiais, os quais são exportados para Europa, onde o tambaqui é muito apreciado devido sua carne delicada e de sabor leve (ALVES, 2012).

Segundo Alves (2012), o médico veterinário e produtor Carlindo Pinto Filho diz que a produção de pirarucu, pintado, jundiá e tambaqui em cativeiro, espécies típicas da Amazônia, vão consolidar a posição de Rondônia colaborando para tornar o Estado ambientalmente sustentável.

Para isso, o governo estadual tem colaborado com os produtores de pescado. Segundo Alves (2012), o estado fixou a meta produzir até 2014, oitenta (80) mil toneladas de pescado anuais. Para que isso aconteça o mesmo vem incentivando os pequenos e médios produtores rurais, principalmente aqueles da Agricultura Familiar. A isenção do ICMS, o apoio de entidades como a EMATER e o SEBRAE, são algumas das formas de incentivo a esses pequenos produtores.

2.2.2 Pisciculturas e a preocupação ambiental

Os consumidores estão ficando cada vez mais exigentes, portanto, boas práticas de manejo precisam ser adotadas na piscicultura a fim de que se obtenha um peixe de qualidade e que atenda as expectativas dos consumidores. Ações, tais como: controle de qualidade da água, manejo correto da ração fornecida aos peixes, limpeza e manutenção das instalações para manter uma boa sanidade dos animais criados (MDIC, 2003). Porém existe outra questão muito importante a ser verificada que consiste no atendimento as legislações ambientais. Os consumidores estão se conscientizando quanto às questões ambientais, como a preocupação da origem do que tem consumido. Esta é uma das razões para os produtores fiquem atentos a legislação e procurem legalizar suas atividades (MPA, 2010).

Diariamente, ouve-se nos meios de comunicação ou em conversas informais a respeito das questões ambientais. Estas, também norteiam a piscicultura, a grande preocupação é a ação desordenada do homem que provoca mudanças muitas vezes desastrosas ao meio ambiente (GARUTTI, 2003).

Os impactos ambientais ocorrem ainda no processo de implantação da piscicultura, no momento em que é retirada a vegetação natural para escavação dos tanques, a erosão provocada pela escavação, e na fase de operação. Um grande problema é a inserção de peixes exóticos no meio natural proveniente dos tanques projetados. (DOTTI *et al.*, 2012 *apud* PEREIRA; BORGHETTI, 2000) Além destes problemas, outros grandes impactos também são causados por esta atividade de acordo com Andreoni e Torres (2013, p.02), “A aquicultura

destrói manguezais, despeja químicos no mar e espalha antibióticos que podem nos tornar mais resistentes a esses medicamentos”.

A piscicultura por ser uma atividade considerada poluidora e causadora de danos ao meio ambiente, esta sujeita a obrigatoriedade de licenciamento ambiental, não sendo realizado o licenciamento ou contrariando as normas que norteiam a piscicultura caberão sanções que vão desde uma simples advertência até a paralisação parcial ou total das atividades, “incluindo as penalidades previstas na Lei de Crimes Ambientais (LEI 9.605/98) com pena de detenção, de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente” afirma (DELL’ORTO, 2012 p. 10).

Ainda para Dell’orto (2012 p. 10), “Além da obrigatoriedade legal, a licença é requisito para obtenção de financiamentos e certificação de produtos tanto para o mercado interno quanto para o externo”, ela também facilita caso o produtor precise financiar a atividade.

2.2.3 Ações governamentais

O governo brasileiro tem-se mobilizado para tornar o Brasil um grande produtor de pescado para isso tem apoiado os produtores com subsídios, facilidade para financiar a atividade, redução de impostos na produção e apoio técnico especializado entre outros. No ano de 2012, o governo federal lançou o plano safra da pesca e aquicultura. Este plano objetiva tornar mais efetiva as políticas econômicas e sociais votadas para produtividade pesqueira e promover um desenvolvimento sustentável (MPA, 2012). Para atingir estes objetivos, o governo federal disponibilizou 4,1 bilhões em créditos para investimentos no setor, para adquirir-lo o produtor deve se encaixar em uma linha de crédito, agricultura familiar, pequenos e médios produtores, uma vez que o governo priorizou este crédito para estas classes. Com esse apoio o governo espera estar produzindo até 2014, dois (02) milhões de toneladas anuais de pescado (MPA, 2012).

Em Rondônia, o programa água produtiva criado pelo governo do estado junto com a secretaria de estado do desenvolvimento econômico e social – SEDES- e desenvolvido pela EMATER tem beneficiado inúmeros produtores na região central do estado. O programa beneficia os produtores com horas/máquina com valor bem abaixo do praticado (RESSUTTI, 2012). De acordo com Ressuti (2012), a EMATER afirma que este incentivo do governo

estadual tem contribuído na oferta de pescado para os comércios locais, regionais, estaduais e interestaduais.

3 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como exploratória, com abordagem qualitativa com aspectos quantitativos, pois se ocupa apenas de levantar dados quantitativos sem maior profundidade de análise, sendo os dados obtidos por meio de pesquisa bibliográfica e a realização de entrevista. Os dados foram levantados e analisados tomando como base o Custeio por absorção.

A pesquisa foi realizada nos meses de abril e maio no município de Pimenta Bueno, em três propriedades, sendo uma situada na linha 07 (estrada do aeroporto) e outras duas propriedades situadas na linha 55 (estrada da produção).

Para se chegar ao cálculo do custo com a mão de obra foi adotado como base a hora/homem trabalhada especificamente na atividade. Os custos dos tanques e dos equipamentos utilizados no processo produtivo foram encontrados por meio do levantamento da depreciação de acordo com a vida útil.

A alimentação dos peixes de acordo com Santana *et al.*, (2011), é o item de maior representatividade no custo total da atividade. Este item foi calculado com base no preço pago pelos produtores e rateado de acordo com o consumo. Os Alevinos foram calculados com base no volume adquirido; a calagem e adubação conforme os gastos informados pelos produtores e a para se chegar ao custo com limpeza (manutenção) dos tanques foi considerado a diária de trabalho a qual foi informada pelos piscicultores.

Os dados foram analisados com auxílio de ferramentas eletrônicas, e os resultados dispostos em figuras para melhor visualização e entendimento. Sendo que as análises e comparativos apóiam o entendimento do comportamento dos custos incorridos na atividade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão apresentados e discutidos os dados da pesquisa, tais como custos, receita, lucratividade e os resultados obtidos na criação de tambaqui em tanques escavados no município de Pimenta Bueno – RO. Serão apresentados também comparativos do resultado da atividade com os resultados de outras atividades agropecuárias, também a comparação com resultados obtidos com outras espécies de peixes.

4.1 LOCALIDADE DA PESQUISA

O município de Pimenta Bueno foi criado pela Lei Estadual nº 6.448 de 11 de outubro de 1977, recebeu este nome em homenagem ao ilustríssimo homem publico Francisco Antônio Pimenta Bueno. Pimenta Bueno foi à segunda cidade originada a partir da passagem do Marechal Rondon na região. Em 1912, na confluência dos Rios Apidiá e Comemoração, hoje Rios Pimenta Bueno e Barão de Melgaço, foi instalada uma Estação Telegráfica, sob o comando do então Coronel Cândido Mariano da Silva Rondon. Há referências que em 1926, o vilarejo contava com a população de 24 pessoas. Até a década de 1940, o pequeno povoado viveu em função do posto telegráfico e a economia girava em torno da extração da borracha e garimpo de diamantes. Estando localizado na região sudeste do Estado de Rondônia, ocupando uma área de 6.258,0 Km². Limita-se ao norte com os municípios de Cacoal e Espigão do Oeste; a oeste com os municípios de Cacoal, Rolim de Moura, Primavera de Rondônia, São Felipe e Parecis; ao sul, com os municípios de Chupinguaia e Vilhena e, a leste, com o município de Vilhena. Coordenadas geográficas; Longitude: 11° 40' 21'' e Latitude: 61° 11' 35'' com altura de 195 metros acima do nível do mar (IBGE, 2010).

Segundo dados do último Censo, realizado em 2010, o município de Pimenta Bueno possui uma população de 33.754 (trinta e três mil setecentos e cinquenta e quatro) habitantes. Sendo assim a 10ª cidade mais populosa de Rondônia e a 97ª mais populosa da Região Norte do Brasil. Destes, 29.358 (vinte e nove mil trezentos e cinquenta e oito) vivem na cidade, o que representa 86,98% da população total do município e 4.396 (quatro mil trezentos e noventa e seis) vivem na zona rural, representando 13,02% da população, sendo a densidade demográfica de 5,39 habitantes por km².

A economia do município possui como base atividades da Agropecuária, da Indústria e dos Serviços, sendo o setor de serviços o que apresenta a maior participação na geração do Produto Interno Bruto – PIB do município. Em segundo lugar, na geração de riqueza está a indústria, onde se destaca a produção de cerâmica e a de confecções e, por último, na geração de riqueza, tem-se a produção agropecuária (IBGE, 2010).

Observa-se que nas propriedades pesquisadas na atividade de piscicultura é criado além do tambaqui também o pintado, porém, nesta pesquisa o alvo de estudo foi apenas o tambaqui. Além desta atividade são desenvolvidas outras atividades. A propriedade “A” conta uma área de 1.936 (um mil novecentos e trinta e seis) hectares, com 435 (quatrocentos e trinta e cinco) hectares de pastagem utilizados na criação de gado de leite e de corte, na piscicultura a propriedade conta com 02 (dois) hectares de lâmina d’água disponíveis para atividade. A propriedade “B” conta com 145 (cento e quarenta e cinco) hectares, sendo 108 (cento e oito)

hectares de pastagem utilizados na criação de gado de leite e de corte 01 (um) hectare de lâmina d'água utilizado na piscicultura. A propriedade "C" possui uma área total de 48 (quarenta e oito) hectares, sendo 36 (trinta e seis) hectares de pastagens a qual esta arrendada, e também conta com um minhocario, que é a criação de minhocas para fins comerciais e a área destinada à piscicultura é de 01 (um) hectare.

4.2 CUSTOS NA PRODUÇÃO DO TAMBAQUI

Os custos envolvidos no processo de criação/produção do tambaqui em tanques escavados no município de Pimenta Bueno, de acordo com a pesquisa são formados por diversos insumos, tais como mão de obra, trabalho manual empregado diretamente na produção.

Na propriedade "A" a atividade é desenvolvida por um colaborador, o qual recebe remuneração mensal de R\$ 900,00 (novecentos reais). Para o resultado da pesquisa foram consideradas apenas as horas trabalhadas efetivamente na piscicultura, sendo nessa propriedade 2h diariamente. Este item representou 15% do custo. Nas Propriedades "B e C" a mão de obra é familiar, ou seja, desenvolvida pelo proprietário e seus familiares. Para estas propriedades, foi considerado como remuneração os mesmos 900,00 (novecentos reais) mensais afim se obter o custo com a mão de obra, pois este valor foi informado na pesquisa como sendo o valor comumente pago pelo exercício desta atividade e também foram consideradas as horas gastas especificamente com a atividade, onde se apresentou um gasto de 2h para propriedade "B" o que representou 13% no custo total e para propriedade "C" 1h30 min. o custo com mão de obra foi de 19% na propriedade "C".

Os equipamentos e utensílios utilizados na atividade são ferramentas comuns, tais como enxada, foice e enxada, utilizados, principalmente na limpeza do entorno dos tanques. Também é utilizado um arrastão para realizar a biometria dos peixes, que consiste em averiguar o crescimento do peixe podendo assim determinar a quantidade e tamanho da ração fornecida. O arrastão também é utilizado na despesca para abate. Outro item de custo é o valor pago pelos alevinos, cuja aquisição é por milheiro.

A Alimentação dos peixes é o item de maior representatividade nos custos de produção, representa em média 72% do custo total, conforme quadro 01. O alimento fornecido aos peixes é a ração apropriada. Possui categorias que variam de acordo com o tamanho do peixe (assim foi informado pelos produtores na pesquisa). Na fase de alevinos em

que o peixe esta em torno de 10 a 20 (dez a vinte) gramas é utilizada a ração com 40% de proteína e com 2 a 3 (dois a três) mm de tamanho a ração é trocada. Quando o peixe atinge em torno de 50 gramas passa para 36% de proteína e tamanho de 3 a 4 (três a quatro) mm. A ração é trocada novamente quando o peixe atinge 100 (cem) gramas, passando para fase juvenil, começando a receber ração com 32% de proteína e o tamanho 6 a 8 (eis a oito) mm. Com 200 (duzentos) gramas esta na engorda inicial e a ração fornecida é composto por 28% de proteína e tamanho de 8 a 10 (oito a dez) mm. A ração só é trocada novamente quando o peixe atinge 500 (quinhentos) gramas. Na fase da engorda, a ração continua com 28% de proteína só muda o tamanho que passa para 13 a 15 (treze a quinze) mm, e esta é mantida até o abate.

Calagem e adubação, este item tem pequena representatividade no custo de produção, pois nas propriedades pesquisadas é feita duas vezes por ano e representa 1% do custo total. A calagem é o ato de jogar calcário no tanque, que serve para corrigir o Ph (potencial hidrogeniônico) da água. Nesta região, normalmente, o ph da água não tratada é abaixo dos níveis recomendados para piscicultura o que atrasa o desenvolvimento dos peixes. O ideal para piscicultura é Ph entre 7 e 8 (sete e oito), estando devidamente regulado, o Ph entra o adubo químico conhecido como super fosfato simples que objetiva esverdear a água para que a mesma faça fotossíntese e produza oxigênio essencial para a sobrevivência dos peixes (SANTANA *et al.*, 2011). A limpeza dos tanques normalmente é feita duas vezes por ano, esta limpeza consiste na retirada de algas e ervas que crescem dentro e fora dos tanques.

No que se refere ao custo com depreciação, tem-se a depreciação do tanque em virtude de sua perda na capacidade de produção ocasionada ao longo dos períodos, depreciação dos equipamentos e utensílios utilizados na atividade de piscicultura. Porém o processo de depreciação dos tanques é extremamente lento em virtude de suas características, pois se trata de um “buraco no chão” o qual possui vida útil de 50 (cinquenta) anos (IZEL; MELO, 2004), já a depreciação dos equipamentos acontece de maneira bem mais rápida, pois sua vida útil é de apenas 05 (cinco) anos (IZEL; MELO, 2004).

A atividade rural precisa de controles eficientes, uma vez que as tomadas de decisão irão afetar diretamente a lucratividade, no entanto, com a pesquisa pode-se observar que nas propriedades pesquisadas os administradores rurais abandonam os registros contábeis perdendo dados de grande importância para compreensão dos resultados, e estes dados deixam de auxiliar na formação do preço de venda ou na decisão de projetar novos

investimentos. No que se refere ao controle de custos, nas propriedades pesquisadas observou-se que não há controle desta natureza, o que reforça a importância desta pesquisa.

Diante de todos os itens descritos anteriormente, mais os dados de produção no período, chega-se ao resultado, onde os custos totais para cada quilo de pescado na propriedade “A” foi de R\$ 3,58 (três reais e cinquenta e oito centavos), na propriedade “B” esse custo foi de R\$ 3,60 (três reais e sessenta centavos e na propriedade) e na “C” o custo por quilo foi de R\$ 3,97 (três e reais e noventa e sete centavos) conforme pode ser verificado no quadro 01.

Quadro 01 Custo de produção do tambaqui

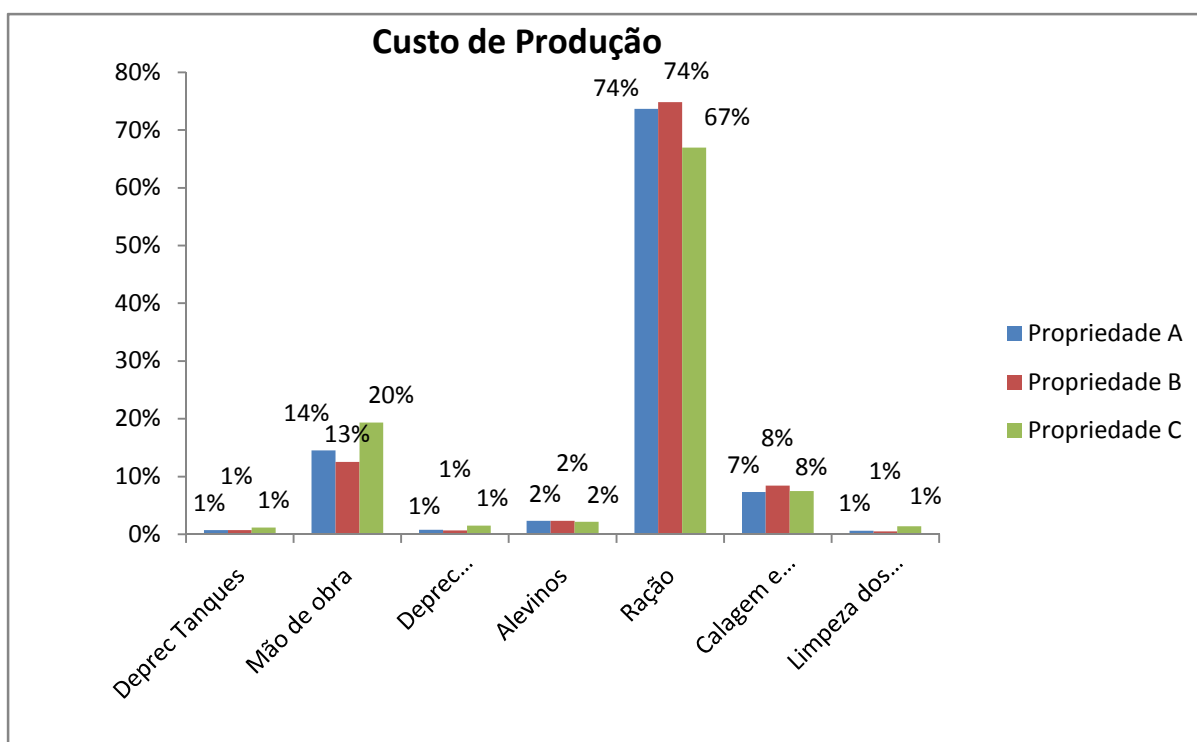
Custo de produção método de custeio por absorção						
	Propriedade A. 9.000 kg Peixe/ano		Propriedade B. 10.800 kg Peixe/ano		Propriedade C. 4.375 kg Peixe/ano	
Depreciação Tanques 2% a.a	R\$ 225,00	1%	R\$ 270,00	1%	R\$ 200,00	1%
Mão de obra	R\$ 4.679,20	14%	R\$ 4.879,20	13%	R\$ 3.359,40	20%
Depreciação Equipamentos 20% a.a	R\$ 256,40	1%	R\$ 255,80	1%	R\$ 257,40	1%
Aquisição de Alevinos	R\$ 750,00	2%	R\$ 900,00	2%	R\$ 375,00	2%
Alimentação Ração	R\$ 23.714,50	74%	R\$ 29.121,96	74%	R\$ 11.623,00	67%
Calagem e Adubação	R\$ 2.355,20	7%	R\$ 3.269,94	8%	R\$ 1.297,60	8%
Limpeza dos Tanques	R\$ 200,00	1%	R\$ 200,00	1%	R\$ 240,00	1%
Total	R\$ 32.180,30	100	R\$ 38.896,90	100	R\$ 17.352,40	100

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Com base nos dados da pesquisa, pode-se observar que a alimentação dos peixes tem maior representatividade nos custos totais. Na propriedade “A”, o custo com alimentação representa 74 % dos custos da atividade. Na propriedade “B”, este item representa 74 % dos custos. A propriedade “C” revelou um custo de 67 % com alimentação. O segundo item com maior representatividade nos custos totais foi à mão de obra, onde na propriedade “A”, este item representa 14 % dos custos totais. Na propriedade “B”, o custo com mão de obra representa 13 %, enquanto que na propriedade “C”, o custo com mão-de-obra é de 20 % dos custos totais.

Os demais itens representam um impacto bem inferior nos custos como se pode observar. A depreciação dos tanques representa 1 % dos custos de produção nas três propriedades pesquisadas, assim como a depreciação dos equipamentos representa pequena parcela dos custos 1 % em todas as propriedades pesquisadas, e também a limpeza dos tanques representa apenas 1 % dos custos da atividade nas propriedades pesquisadas, já a calagem e adubação se apresentam como sendo o terceiro maior custo da atividade. Na propriedade “A” esse item representa 7 % nos custos. Na propriedade “B”, este item representa 8 % dos custos da atividade. Na propriedade “C”, o custo foi de 8 % conforme apresentado pela figura 01.

Figura 01: Custos de produção



Fonte: Dados da Pesquisa (2014)

Ao compararmos os custos de produção do tambaqui com outras atividades de produção agropecuária, verificamos que o item mão de obra é representativo no que se refere aos custos totais de produção, pois de acordo com a pesquisa verifica-se que o custo com mão de obra está oscilando entre 13% e 20%, se aproximando de outras atividades, conforme apresentado por Luz; Shinzato e Silva (2007) os quais destacam que o custo com mão de obra na produção de tomates representa 23,3%, sendo o item que mais onera o custo total do produto, e, na atividade de produção de leite, este item representa 15, 81% em média os custos de produção, conforme destaca Santos (2010).

Ao compararmos os custos de produção de tambaqui com outras espécies de peixe temos, de acordo com Sabbag *et al.*, (2011), em pesquisa realizada sobre a produção de lambari-do-rabo amarelo no estado de São Paulo, o custo com mão de obra representou 25,8%, tendo se mostrado superior ao obtido nesta pesquisa no município de Pimenta Bueno Rondônia. Diante disso, pode-se dizer que apesar de a produção de tambaqui exigir pouco tempo de aplicação de mão de obra sua representatividade no custo total é relevante. O custo com alimentação do lambari-do-rabo amarelo representou 63%, um resultado bem próximo ao obtido nos dados desta pesquisa sobre o tambaqui em cativeiro. Na produção de tilapia, o custo com alimentação representou 83% dos custos (SABBAG *et al.*, 2007).

De acordo com Izel e Melo (2004) pesquisadores da EMPBRAPA, o ciclo produtivo do tambaqui é de 08 (oito) meses e a conversão alimentar é de 1,2 kg de ração para produzir 01 kg de peixe. No entanto, nos dados da pesquisa pode-se observar resultados diferentes dos obtidos pelos pesquisadores da EMBRAPA, pois o ciclo produtivo nas propriedades pesquisadas é de 12 (doze) meses e a conversão alimentar foi de 1,87 kg de ração para produzir 01 (um) kg de peixe.

4.3 CONFRONTO ENTRE RECEITA E CUSTOS DE PRODUÇÃO

A receita auferida com a piscicultura nas propriedades pesquisadas se apresenta da seguinte forma: Na propriedade “A” o tambaqui é vendido ao valor de R\$ 5,00 (cinco reais) por quilo. Na propriedade “B” e propriedade “C” o valor informado para receita também foi de R\$ 5,00 (cinco reais) por quilo.

Ao se confrontar os valores de receita com os custos de produção tem-se: na propriedade “A”, o custo de 3,58 (três reais e cinquenta e oito centavos) ao se deduzir esse custo da receita, ter-se-á um resultado bruto de 1,42 (um real e quarenta e dois centavos). Esse valor representa uma lucratividade de 28,4 %, enquanto que na propriedade “B”, o custo foi de 3,60 (três reais e sessenta centavos). O lucro bruto apresentado foi de 1,40 (um real e quarenta centavos) a lucratividade é de 28 %. E na propriedade “C”, o custo foi de 3,97 (três reais e noventa e sete centavos) ao deduzirmos esse custo da receita tem-se 1,03 (um real e três centavos) uma lucratividade de 20,6 %. Um resultado menor que nas outras propriedades pesquisadas. Pois de acordo com Sabbrag *et al.*, (2007), o índice de lucratividade (IL) indica a proporção da receita bruta que se constitui em lucro após a cobertura dos custos.

Quando se compara os resultados de lucratividade obtidos nesta pesquisa com o resultado obtido por outras atividades de piscicultura, como o da tilápia no estado de São Paulo, por exemplo, o índice de lucratividade foi de 22,57 % (SABBAG *et al.*, 2007). Nesse caso, pode-se observar que os índices estão bem próximos, ou seja, diante disso, fica evidente que a criação de Tambaqui no município de Pimenta Bueno se apresenta tão atrativa quanto à de outras espécies de peixes, inclusive em outras localidades.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as informações obtidas junto aos piscicultores, os objetivos propostos foram atingidos, pois foi possível chegar ao resultado esperado. Os custos foram obtidos a partir dos dados da atividade de cada propriedade, sendo encontrados por meio do levantamento da depreciação de acordo com a vida útil dos tanques e equipamentos utilizados no processo de produção. Foram levantados também os gastos com mão de obra, alimentação, calagem e adubação, limpeza (manutenção) dos tanques e o custo com os alevinos.

Chegando-se ao resultado, onde os custos totais para cada quilo de pescado na propriedade “A” foi de R\$ 3,58 (três reais e cinquenta e oito centavos), na propriedade “B” esse custo foi de R\$ 3,60 (três reais e sessenta centavos e na propriedade) e na “C” o custo por quilo foi de R\$ 3,97 (três e reais e noventa e sete centavos), conforme pode ser verificado no quadro 01.

A atividade de piscicultura no estado de Rondônia vem crescendo ao longo dos períodos em virtude da vocação desse estado para seu desenvolvimento. Não só a vocação natural pode ser apresentada como motivo para seu crescimento, pois a lucratividade, opção de emprego, fonte de alimentação saudável, a demanda por pescado entre outros fatores alavancaram a atividade.

O estado de Rondônia tornou-se em 2013 o maior produtor de pescado de água doce em cativeiro do país, com uma produção de aproximadamente 65 mil toneladas, sendo que cerca de 90 % da produção é de tambaqui. A atividade cresceu 300 % em apenas 03 (três) anos, sendo possível devido aos incentivos governamentais, tais como: subsídio na construção de tanques, políticas voltadas para a produção de peixe em cativeiro como fonte de renda para o homem do campo e com a inclusão do pescado na merenda escolar (SNA/RJ, 2014).

Neste contexto, fica evidente que a atividade de piscicultura se apresenta como uma excelente opção de renda para as famílias que residem na zona rural do estado de Rondônia,

pois ações do governo do estado estão contribuindo para o crescimento da atividade. Exemplo disso é a inclusão do peixe no cardápio escolar, que garante ao produtor um mínimo de mercado garantido para o seu produto, contribuindo assim para manutenção do homem no campo.

REFERÊNCIAS

ALVES, José Luiz. **Produtores de tambaqui e pirarucu estão isentos de ICMS.**

Departamento de Comunicação do Estado de Rondônia –DECOM 2013. Disponível em: <<http://www.decom.ro.gov.br>>. Acesso em: 13 nov. 2013.

ANDREONI, Manuela; TORRES, Bolívar. **Produção de peixes em cativeiro ultrapassa a de carne bovina.** Disponível em: <<http://oglobo.globo.com>>. Acesso em: 26 nov. 2013.

CALLADO, Antônio André Cunha; CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. **Custos: um desafio para a gestão no agronegócio.** Congresso Brasileiro de Custos – 1999. Disponível em:

<www.biblioteca.sebrae.com.br>. Acesso em: 12 fev. 2014.

DELL'ORTO, Maria Silvinez Marques; RODRIGUES, Maria Silvania Marques. **Cartilha Licença ambiental de projetos de piscicultura em águas de domínio da União no Estado da Bahia.** --2. ed. - -Salvador: SEBRAE Bahia, 2012. Disponível em:

<www.biblioteca.sebrae.com.br>. Acesso em: 30 dez. 2013.

DOTTI, A.; VALEJO, P. A. P.; RUSSO, M. R.. Licenciamento ambiental na piscicultura com enfoque na pequena propriedade: uma ferramenta de gestão ambiental.

Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais, Aquidabã, v.3, n.1, p.6-16, 2012.

Disponível em: <<http://www.arvore.org.br>>. Acesso em: 27 dez. 2013.

GARUTTI, Valdener. **Piscicultura ecológica** / ValdenerGarutti. São Paulo:

Editora UNESP, 2003. Disponível em: <www.editoraunesp.com.br>. Acesso em: 08 jan. 2014.

IBGE, Senso 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 23 jun. 2014.

IZEL, Antônio Cláudio Uchôa; MELO Luiz Antelmo Silva. Criação de tambaqui (Colossomamacropomum) em tanques escavados no Estado do Amazonas. Manaus: Embrapa

Amazônia Ocidental, 2004. Disponível em: <www.infoteca.cnptia.embrapa.br>. Acesso em: 10 jan 2014.

LUZ, José Magno Queiroz; SHINZATO, André Vinícius; SILVA, Monalisa Alves Diniz da. COMPARAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE TOMATE CONVENCIONAL E ORGÂNICO EM CULTIVO PROTEGIDO. Biosci. J., Uberlândia, v. 23, Abril./Junho, 2007. Disponível em: <www.seer.ufu.br>. Acesso em: 11 jun. 2014.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos** / Martins, Eliseu. 9. ed. São Paulo : Atlas, 2003

MINISTERIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Consumo de pescado no Brasil aumenta 23,7% em dois anos**. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br>>. Acesso em: 18 nov. 2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMERCIO EXTERIOR . **Projeto potencialidades regionais estudo de viabilidade econômica**. Brasília, 2003. Disponível em: <<http://www.suframa.gov.br>>. Acesso em: 04 dez. 2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMERCIO EXTERIOR. **Plano de desenvolvimento preliminar, arranjo produtivo local da piscicultura de Pimenta Bueno – RO**. Brasília, 2007. Coordenadora: Maria Dolores dos Santos Costa. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>>. Acesso em: 03 dez. 2013.

MINISTERIO DA PESCA E AQUICULTURA. Brasil se aproxima da metade OMS de consumo de peixe por ano. Brasília 2013. Disponível em: <www.mpa.gov.br>. Acesso em: 18 nov. 2013.

MOTA, Antonio Gustavo da. **Noções de contabilidade de custos**. Cacoal, Rondônia 2002. Disponível em: <www.faculdadeunica.edu.br>. Acesso em: 03 fev. 2014.

MENEZES, Jenner T. Bezerra de. **PROJETO PEIXAMENTO**: uma experiência de piscicultura familiar em um assentamento rural em Rondônia. Macapá, 2010 Disponível em: <<http://www.cpaafap.embrapa.br>>. Acesso em: 30 jan. 2014.

MINISTERIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Boas práticas de manejo na aquíicultura**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

MINISTERIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Plano Safra da Pesca e Aquicultura**. Brasília 2012. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br>>. Acesso em: 26 nov. 2013.

OLIVEIRA, Elyrouse Cavalcante de; SILVA, Carina Maria Burgos da.;CAMPELO, Karina Simões; SILVA, Alexandre César Batista da. **UTILIZAÇÃO DA GESTÃO DE CUSTOS PARA TOMADA DE DECISÃO: UM ESTUDO EM HOTÉIS DE PORTO DE GALINHAS NO MUNICÍPIO DE IPOJUCA-PE**, 2008. Disponível em:<congressocfc.org.br>. Acesso em: 16 jun. 2014

RATKO, Alice Terezinha. **Contribuições da contabilidade rural paraPropriedade Agrícola de pequeno porte**. Trabalho de conclusão de curso. Pato Branco, Paraná 2008 Disponível em: <revistas.utfpr.edu.br>. Acesso em: 31 jan. 2014.

RESSUTTI, Wania. **Água produtiva incentiva produtores para atividade licenciada**. Associação de assistência técnica e extensão rural de Rondônia – EMATER, 2012. Disponível em: <<http://www.emater-ro.com.br>>. Acesso em: 04 dez. 2013.

RONDONIA - LEI Nº1861, DE 10 DE JANEIRO DE 2008. Disponível em: <<http://www.sedam.ro.gov.br>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

SOCIEDADE NACIONAL DE AQUICULTURA. **Piscicultura é tratada como novo agronegócio de Rondônia ao crescer 300% em 3 anos**. Rio de janeiro 2014. Disponível em:<sna.agr.br>. Acesso em: 21 jun. 2014

SABBAG, Omar Jorge; ROZALES, Rafael dos Reis; TARSITANO, Maria Aparecida Anselmo; SILVEIRA, Alexandre Ninhaus. **Análise econômica da produção de tilápias (Oreochromis niloticus) em um modelo de propriedade associativista em Ilha Solteira/SP**. São Paulo, 2007. Disponível em: <www.custoseagronegocioonline.com.br>. Acesso em: 11 jun. 2014.

SABBAG, Omar Jorge; TAKAHASHI, Leonardo Susumu; SILVEIRA, Alexandre Ninhaus; ARANHA, Aline Sampaio. **CUSTOS E VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE LAMBARI-DO-RABOAMARELO EM MONTE CASTELO/SP: UM ESTUDO DE CASO**. Bol. Inst. Pesca São Paulo, 2011. Disponível em: <ftp.sp.gov.br>. Acesso em: 11 jun. 2014.

SANTANA, Alex Fabiano Bertollo;AFONSO,Paulo Sérgio Lima Pereira; FAGUNDES, Jair Antonio; RAMOS, Diego Rafael Perazzoli; VIEIRA, Josimar Evair. **CUSTEIO PELO**

MÉTODO DE ABSORÇÃO NA PRODUÇÃO DE UMA ATIVIDADE DE PISCICULTURA DA ESPÉCIE TAMBAQUI – ESTUDO DE CASO. Urupá, Rondônia. 2011. Disponível em: <www.otoc.pt>. Acesso em: 03 jun. 2014.

SANTOS, Glauber dos. **Indicadores Economicos em Fazendas leiteiras com alta produção diária em Minas Gerais.** Lavras, MG. UFLA, 2010. Disponível em: <livrosgratis.com.br>. Acesso em: 14 jun. 2014.

SEBRAE. **BOLETIM DO SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: Aqüicultura: um negócio rentável.Oportunidades&Negócios.** Junho 2012. Disponível em: <www.biblioteca.sebrae.com.br>. Acesso em: 15 nov. 2013.

SIDONIO, Luiza; Cavalcanti, Isabel; Capanema, Luciana; Morch, Rafael; Lima, Jaldir;Magalhães, Gabriela; Burns, Victor;Alves Júnior, Antonio José; Mungioli, Rafael.**Panorama da aqüicultura no Brasil: desafios e oportunidades.** BNDS setorial 35, p. 422. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br>>.Acesso em: 15 nov. 2013.

SILVA, José William Bezerra e, **OUTROS SISTEMAS DE CULTIVO EM PISCICULTURA.** Piscicultura intensiva e semi-intensiva. **ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO: DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS.** Brasília, 1988Disponível em:<<http://www.fao.org> >. Acesso em: 09 jan. 2014.

APÊNDICE

Apêndice A

QUESTIONARIO

1. Endereço da propriedade:
2. Quantos Anos o (a) Sr (a) tem?
3. Qual grau de escolaridade do Sr (a)?
4. Quantas pessoas moram/dependem do (a) Sr (a)?
- 5.O Sr (a) Tem funcionários? Quantos?
6. Qual valor gasto com salários?
7. Quantas horas os funcionários gastam especificamente na piscicultura?
8. Quanto o Sr (a) paga atualmente pelos alevinos de tambaqui?
9. Na alimentação dos peixes o Sr (a) utiliza apenas ração industrializada? Ou faz uso de outros produtos? Quais?
10. Qual o valor atual pago pela ração?

11. Qual consumo diário de ração?

12. Quanto tempo leva os peixes da fase de alevinos até o abate?

13. Com quantos quilos o Sr (a) abate os peixes?

14. Por quanto o Sr (a) vende o quilo de peixe?

15. Para quem o senhor vende os peixes?

Frigoríficos () Comercio local () Comunidades em geral () Outros ()

16. Qual sua renda mensal com a criação de peixe?

17. Tem outra fonte de renda? Qual?

18. Quantos tanques escavados o Sr (a) possui para atividade?

19. Quanto foram gastos na construção dos tanques?

20. Qual tempo de vida útil dos tanques?

21. Quantos peixes o Sr (a) tem por tanque?

22. Qual gasto com manutenção de calcário e adubação dos tanques?

23. Qual a vida útil de cada calagem e adubação?

24. Qual custo com outros gastos de manutenção?

25. Qual gasto com equipamentos e utensílios utilizados na atividade?

26. Qual a vida útil dos equipamentos e utensílios?

27. Como é feita a captação da água para piscicultura?

☐ rio ☐ nascente ☐ córrego ☐ açude ☐ outros

28. Quanto à estrada:

☐ Asfaltada ☐ Terra

☐ Boa ☐ Regular ☐ Ruim

29. Quanto tempo esta na atividade de piscicultura?

30. O Sr (a) participa de alguma associação?

31. Recebe alguma assistência técnica? De Quem?

32. O Sr (a) faz controle dos gastos com a atividade? De que forma?